

A participação estatal e a viabilização de financiamentos a BRTs: estudo de casos

Denilson Queiroz Gomes Ferreira*

Resumo

Este artigo busca demonstrar, com base na análise do arcabouço institucional de Bus Rapid Transit (BRT) e de Sistemas Integrados de Transporte Público implantados na África do Sul, no Chile e na Colômbia, a importância da participação do Estado na viabilização do financiamento desses sistemas, ainda que não seja o tomador do crédito, mas como um importante agente mitigador de riscos operacionais e financeiros. Contudo, ao se analisar cada caso individualmente, as experiências vivenciadas em países sul-americanos e africanos indicam que o nível de participação estatal varia muito de projeto para projeto, desde o controle estatal da prestação dos serviços até a concessão à iniciativa privada de atividades-chave como o gerenciamento do sistema. Até nas estruturas mais inclinadas à exploração da atividade por privados, os casos demonstram que a disposição do Estado em participar da gestão operacional do sistema é fundamental e torna-se um grande mitigador de risco para os potenciais financiadores. Será possível perceber que, nos casos apresentados, os governos participam do sistema BRT de um modo que vai além da provisão de infraestrutura, do estabelecimento de

* Administrador do BNDES e professor adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Este artigo é de exclusiva responsabilidade do autor, não refletindo, necessariamente, a opinião do BNDES.

pagamentos mínimos aos operadores de ônibus até a coordenação de todo o sistema. Embora pouco acionado, a disposição do governo para intervir em situações inesperadas no sistema traz conforto para apoiar o sistema BRT financeiramente.

Abstract

This paper aims to demonstrate, based on the analysis of the institutional framework of the BRTs and Integrated Public Transport Systems implemented in South Africa, Chile and Colombia, the importance of government on the feasibility of the financing such systems, even if the State is not borrower, at least as an important agent to mitigate the financial and operational risks. However, when examining each case individually, the experiences of South American and African countries indicate the level of government participation varies greatly from total State control to the concession to private enterprises of key activities as system management. Even on those cases where there was a greater participation of private players in the business, the analysis indicated that the willingness of State to participate in the operational management of the system is crucial and becomes cardinal to mitigate the risk of potential investors. It can be noticed, in the cases presented, that governments participate in the BRT systems in a way that goes beyond the simple provision of infrastructure, from the establishment of minimum payments for bus companies to the management of the whole system. Although rarely used, the willingness of the State to intervene in unplanned situations reassures those to support it financially.

Introdução

A adoção de sistemas de BRT vem se tornando bastante popular em países que buscam reordenar seu sistema de transporte público. No Brasil, por exemplo, a partir do anúncio da realização de eventos esportivos internacionais, várias cidades adotaram o BRT como solução para a ampliação de seus sistemas de transporte, em detrimento de opções ferroviárias.

O sucesso do BRT pode ser atribuído a seus custos relativamente menores, à sua rápida implantação e ao fato de não alterar significativamente a composição dos participantes do sistema de transporte público anterior. Tais características tornam o BRT uma opção bastante atrativa, especialmente em países cujos governos têm orçamentos restritos para o setor de transportes e urgência na adoção de medidas de racionalização do transporte público [ITDP (2008)].

Apesar de considerado bem-sucedido desde a década de 1970, a partir da experiência da cidade de Curitiba, foi o sucesso do Sistema TransMilenio em Bogotá que tornou o BRT uma alternativa viável e incentivada por governos e organismos multilaterais [Hook (2004); Wright (2003)].

Como ponto comum nas estratégias de implementação e ampliação do BRT, percebe-se a existência de intervenções governamentais para além da provisão de garantia institucional para a execução dos contratos [North (1990); Williamson (1985)]. Tais intervenções vão da execução propriamente dita de atividades operacionais até o provimento de garantias aos *stakeholders* do novo sistema de transporte público, entre os quais se encontram os financiadores. Tal diversidade de intervenções permite à atividade de estruturação financeira trilhar novos caminhos, contribuindo para a geração de conhecimento que poderá até mesmo ser utilizado em outros segmentos apoiados pelos financiadores.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é demonstrar, com base na análise de BRTs e de Sistemas Integrados de Transporte Público implantados na África do Sul, no Chile e na Colômbia, a importância da participação do Estado na viabilização de financiamento desses sistemas, ainda que não seja o tomador do crédito, mas como um importante agente mitigador de riscos operacionais e financeiros.

A participação estatal no financiamento de BRTs

Por ser o BRT um projeto de baixo custo relativo e de implantação rápida, o financiamento não é o maior obstáculo à sua viabilização [Hook (2004); Wright (2003)]. Segundo ITDP (2008), muitos municípios não perceberam a necessidade de recorrer a empréstimos e financiamentos externos para viabilizar seus BRTs.

Em sua maioria, fundos municipais e nacionais são suficientes para dispor os recursos necessários à provisão de infraestrutura para um BRT. Hook (2004, p. 1) afirma que se “uma cidade pode construir autoestradas e viadutos, também poderá construir um sistema BRT”.

Se a operação do BRT for concebida para ser financeiramente autossuficiente, a participação estatal tende a ser mínima em etapas posteriores. Considerando que a infraestrutura é o maior consumidor de recursos de um projeto desse porte, a assunção de dívida privada em geral está concentrada nos concessionários do sistema, como o agente arrecadador e os operadores de ônibus.

Hook (2004) conclui, portanto, que o cerne das questões referentes a financiamento não está em viabilizar o financiamento, mas sim em combinar as alternativas existentes para tornar o sistema BRT o mais eficiente possível. Para o autor, no que se refere ao financiamento do sistema, algumas questões-chave necessitam ser

previamente definidas: (i) quão rapidamente os recursos estarão disponíveis; (ii) quanto controle sobre o BRT terá a autoridade local/municipal; (iii) qual o custo do capital; e (iv) qual a alocação do risco entre os *stakeholders*.

O financiamento de BRTs pode ser dividido em cinco grupos de atividades [ITDP (2008)], cada qual com uma estrutura de financiamento distinta: (i) planejamento; (ii) operações; (iii) infraestrutura; (iv) equipamentos; e (v) manutenção do sistema. Para cada grupo, há uma combinação entre as seguintes opções de captação de recursos: (i) orçamentos municipais; (ii) orçamento nacional; (iii) agências de crédito e organismos internacionais; (iv) bancos privados; e (v) investidores privados.

Em geral, o financiamento de BRTs adota um modelo similar ao que segue: o planejamento do BRT é custeado tanto por aportes dos governos quanto por organismos internacionais doadores de fundos. A construção da infraestrutura é custeada pelo governo local e, por vezes, pelo governo central, especialmente nos países em desenvolvimento. Recomenda-se que as receitas das tarifas sejam suficientes para cobrir os custos referentes à operação do BRT, à aquisição de equipamentos e à manutenção do sistema [ITDP (2008)].

Caso o sistema BRT não consiga, por questões operacionais ou políticas, assegurar um nível mínimo de lucratividade aos concessionários, os governos podem assumir os custos de serviços de segurança e limpeza das estações ou até realizar aportes para a aquisição de veículos.

Por vezes, o setor público pretende manter as tarifas em níveis abaixo do necessário para a cobertura dos custos operacionais, não raro motivado pelo objetivo social de oferecer mais mobilidade à população. Isso faz com que, para ser economicamente atrativo a agentes privados, o sistema tenha de receber suporte financeiro de governos locais ou até mesmo centrais.

Contudo, ao se analisar cada caso individualmente, as experiências vivenciadas nos países analisados indicam que o nível de participação estatal varia muito de projeto para projeto, desde o controle estatal da prestação dos serviços até a concessão à iniciativa privada de atividades-chave, como o gerenciamento do sistema.

Ainda assim, até nas estruturas mais inclinadas à exploração das atividades por privados e ao estímulo à eficiência por mecanismos de mercado, os casos demonstram que a disposição do Estado para participar da gestão financeira e operacional do sistema é fundamental e torna-se uma grande mitigadora de risco para os potenciais financiadores. Será possível perceber que, nos casos apresentados, os governos participam do sistema BRT de um modo que vai além da provisão de infraestrutura, do estabelecimento de pagamentos mínimos aos operadores de ônibus à coordenação de todo o sistema BRT. A disposição do governo para intervir caso algo não planejado ocorra no sistema BRT traz conforto para apoiá-lo financeiramente.

Como exemplo da necessidade da participação estatal, quando a implantação de um BRT acontece no bojo de uma reorganização do sistema de transporte público da cidade – algo que implica a formalização e o agrupamento de muitos operadores individuais –, torna-se crítico para seu sucesso uma análise detalhada da capacidade de captação de recursos desses novos operadores de transporte, de modo a verificar o quanto de auxílio governamental será necessário para viabilizar a aquisição de equipamentos por esses operadores.

As experiências a seguir demonstram a presença marcante do Estado sobre os novos sistemas de transporte, ainda que não haja uma hegemonia de sua forma de atuação. Percebe-se, também, que, quanto mais recente for uma dada etapa do sistema, mais institucionalização e recursos são necessários para operacionalizá-lo e, por conseguinte, maior intervenção estatal se faz necessária.

Rea Vaya

Em Joanesburgo, África do Sul, o governo local em parceria com o governo central organizou um concessionário que tem como sócios os antigos operadores (associações de donos de vans) que atuavam em áreas cobertas pela Fase 1A, a primeira a ser implantada na cidade. Paralelamente, o Ministério dos Transportes conduziu a retirada das vans do sistema onde seus proprietários tenham sido incorporados ao operador, evitando assim o problema da concorrência predatória das vans com o sistema Rea Vaya.

Os sócios eram motoristas oriundos da The Greater Johannesburg Regional Taxi Council e da Top Six Taxi Association, as organizações que reuniam os operadores individuais que atuavam nas áreas da cidade que foram abrangidas pela Fase 1A do novo sistema. Juntas, agregavam 18 associações individuais e representavam cerca de 70% do mercado de transporte rodoviário urbano.

A fim de mitigar os riscos de *performance* do novo operador, além da exigência de *performance bonds*, a prefeitura de Joanesburgo obrigou o novo operador a firmar um contrato de administração com um operador de transporte que tivesse experiência em gestão de frotas em sistemas BRT, oferecendo ao último até a opção de se tornar acionista do operador sul-africano.

O operador do Rea Vaya é remunerado com base no quilômetro rodado. O pagamento de uma receita mínima por quilômetro e um número mínimo de quilômetros são garantidos pela prefeitura e suficientes para cobrir as despesas com o serviço da dívida dos credores e os custos fixos e operacionais. Tal pagamento está previsto no contrato de concessão, sendo realizado semanalmente e tendo como referência o número de ônibus adquiridos pelo operador. Importante ressaltar que o pagamento dessa receita mínima (*capacity*

payment) ocorre independentemente do funcionamento do sistema, como foi verificado durante as greves que já ocorreram.

Destaca-se, ainda, o envolvimento dos governos municipal e federal, com recursos do Tesouro Nacional já orçados para o sistema de transporte. Nesse sentido, as autoridades públicas demonstraram grande comprometimento com o Rea Vaya Bus Rapid Transit, de forma que, para dar conforto aos credores, o município assumiu, no contrato de concessão, a obrigação de pagamento de um valor mínimo por quilômetro que permita que: (i) os recursos pagos semanalmente ao operador sejam suficientes para cobrir seus custos fixos e variáveis; e que (ii) o operador tenha recursos suficientes para pagamento de cada parcela das dívidas assumidas com os credores para a aquisição de frota, na moeda do financiamento, incluindo valores relativos a comissões, taxas e impostos.

Adicionalmente, caso os recursos efetivamente pagos para o operador não sejam suficientes para o pagamento das parcelas dos financiamentos, o município deverá efetuar o pagamento da diferença, até, no máximo, trinta dias antes do vencimento da dívida. O referido pagamento adicional ocorrerá mesmo na hipótese de os serviços não serem efetivamente prestados, conforme cláusula expressa no contrato de concessão. Para honrar os compromissos assumidos no contrato de concessão, o município conta com subsídios federais. Dessa forma, o risco de crédito de um financiamento para o sistema fica bastante mitigado.

Transantiago

No caso do sistema de transporte da cidade de Santiago do Chile, até 2012, além da previsão do pagamento de uma receita mínima por quilômetro rodado, atenuando sobremaneira os efeitos financeiros de flutuações da demanda, os contratos de concessão das linhas

alimentadoras previam o pagamento de uma quantia quinzenal como contrapartida a um programa de renovação da frota dos ônibus utilizados nas concessões, denominada cota de renovação. Tais cotas seriam pagas quinzenalmente durante 7,5 anos após a entrada em operação do primeiro lote de ônibus novos.

Como as concessões das linhas alimentadoras expiravam em período anterior ao desejado pelos operadores para o financiamento de sua frota, havia a previsão de, em caso de substituição do operador por novo processo licitatório, que o novo operador deveria adquirir a frota do antigo mediante o pagamento do valor presente das cotas de renovação vincendas. Esse dispositivo legal permitia, por exemplo, o cálculo de índice de exposição a um operador que fosse garantido pelo governo chileno: o valor presente das cotas de renovação, que, sendo superior ao saldo devedor de um financiamento, faria com que a operação tivesse a garantia indireta do governo, mitigando sobremaneira o risco de crédito.

Mesmo com toda a garantia oferecida pelo governo, resta aos financiadores a assunção do risco de mudanças na orientação que o próprio governo toma em relação à condução da política de transportes e de seus subsídios. No caso de Transantiago, a partir de 2011, o governo percebeu a necessidade de mudar o arcabouço institucional de Transantiago, que culminou na reordenação de todo o sistema a partir das conclusões de uma equipe técnica governamental criada em abril de 2011 incumbida de seu redesenho [CGTS (2012)].

Para o governo, a relação entre o Ministério de Transporte e Telecomunicações (MTT) – responsável pela coordenação de Transantiago – e os agentes privados encarregados de operar e dar suporte à operação ocorria em termos desfavoráveis à maior intervenção governamental na qualidade da prestação dos serviços aos usuários. De igual modo, segundo avaliação do MTT, o arcabouço institucional existente não incentivava a inovação nem a ação dos operadores

para resolver problemas básicos da operação que afetavam o serviço prestado. Soma-se aos fatos a necessidade de aportes cada vez maiores de subsídios para manter a tarifa no mesmo patamar, e se teve o ambiente propício a uma mudança institucional.

O resultado do trabalho dessa equipe culminou com a assinatura de novos contratos de concessão com os operadores de transporte, que objetivavam: (i) definir claramente papéis de cada *stakeholder*; (ii) incentivar o alinhamento do interesse dos concessionários aos dos usuários, tendo o número de passageiros maior participação relativa na remuneração dos concessionários; e (iii) flexibilizar os instrumentos contratuais para permitir ajustes nos serviços oferecidos.

Os resultados da nova orientação governamental no sistema de transporte de Santiago foram resumidos em sete eixos centrais [CGTS (2012)]:

- i. fim da exclusividade do uso das vias;
- ii. receitas dos concessionários estreitamente vinculadas a passageiros transportados (cerca de 70% de seu total);
- iii. protagonismo dos concessionários no combate à evasão;
- iv. transferência do estudo de rotas do MTT para os concessionários, cabendo ao MTT sua revisão e controle da implementação;
- v. medição da qualidade do serviço por meio de novos indicadores;
- vi. renovação de frota; e
- vii. fiscalização e controle da operação por meio de maior cooperação entre concessionários e centro de monitoramento de ônibus do MTT.

Segundo DTPM (2013), as principais mudanças nos contratos dos concessionários foram as expostas no Quadro 1.

Quadro 1

Principais mudanças contratuais em Transantiago

Âmbito	Licitação Transantiago 2003	Contratos 2012
Tipo de contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos rígidos sujeitos às bases da licitação de 2003. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos flexíveis que contemplam a possibilidade de se adaptar às necessidades do sistema. • Reconhecem o dinamismo da atividade de transporte.
Atribuições das partes	<ul style="list-style-type: none"> • Não há uma definição clara. • O MTT determina, regula e supervisiona, e o concessionário executa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Papéis claros, nos quais o MTT define padrões de qualidade e fiscaliza seu cumprimento, e o concessionário propõe e adota as medidas necessárias para garantir a qualidade do serviço.
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Não é um objetivo em si mesmo. • Definem-se mais os processos que os resultados esperados. 	<ul style="list-style-type: none"> • O contrato estrutura-se sobre a base da busca da qualidade definida. • O concessionário é responsável por alcançar o nível de qualidade definido. • Reconhece-se a importância de contar com a inteligência de negócio para o correto desenho da oferta e da adequada gestão de um serviço de transporte.
Direito de uso das vias	<ul style="list-style-type: none"> • Exclusivo e rígido. • Estabelece fortes restrições geográficas. • Sem possibilidade de acordo entre os concessionários. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferente (não exclusivo, mas com limites). • Reconhece necessidade de modificação e melhoria contínua. • Reconhece possibilidade de acordo entre operadores.

(Continua)

(Continuação)

Âmbito	Licitação Transantiago 2003	Contratos 2012
Mecanismo de pagamento	<ul style="list-style-type: none"> • Forte componente de pagamento fixo (aproximadamente 80%) para serviços-troncos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pago por serviços efetivamente prestados (aproximadamente 70% sobre passageiros transportados e 30% sobre quilômetro rodado).
Controle de riscos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda referencial assegurada. • Mecanismos de ajuste de receitas. • Compensação por perda de demanda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo de ajuste de receitas de acordo com o índice de passageiro/quilômetro (IPK). • Instância de revisão de preço similar à de empresas reguladas.
Indicadores de desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • Focados no controle exaustivo da oferta. • Descontos associados ao Indicador de Desempenho de lugares-quilômetro-hora (ICPKH) afetam toda a receita do concessionário. • Descontos causam deterioração das empresas e do serviço. 	<ul style="list-style-type: none"> • Focados em resguardar a qualidade dos serviços e a experiência dos usuários. • Busca-se prevenir descumprimentos sistemáticos, mais que episódios isolados. • Contempla incentivos para reverter deficiências. • Índice de Capacidade de Transporte (ICT) afeta somente o pagamento dos quilômetros. • Descontos delimitados para prevenir a deterioração das empresas, reconhecendo o princípio da proporcionalidade do poder sancionador.
Programa de operação	<ul style="list-style-type: none"> • Na prática, o MTT quem determina o desenho dos serviços. 	<ul style="list-style-type: none"> • O concessionário tem um papel ativo no desenho dos serviços. • Exige-se o desenho dos serviços sobre a base de informação objetiva e atualizada.

(Continua)

(Continuação)

Âmbito	Licitação Transantiago 2003	Contratos 2012
Frota	<ul style="list-style-type: none"> • Definição estrita do tipo de veículos. • Restrições à modalidade de aquisição, exigindo a propriedade dos ônibus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concessionário define o tipo de veículo conforme se requer para cumprir o padrão de qualidade, de acordo com as características da demanda. • Não se restringe à modalidade de aquisição (propriedade, arrendamento, <i>leasing</i> etc.).
Relações trabalhistas	<ul style="list-style-type: none"> • Restrições quanto a condições de contratação dos trabalhadores (contratos com salários fixos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Exige-se o cumprimento da legislação trabalhista vigente, sem estabelecer restrições específicas. • Incorporam mecanismos para garantir o cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias.
Causas de vencimento antecipado	<ul style="list-style-type: none"> • Somente se considera o término por prazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece como causa de encerramento o acordo mútuo, o encerramento unilateral, falência, prazo, grave descumprimento de obrigações trabalhistas.

Fonte: DTPM (2013).

Pelo Quadro 1, pode-se verificar que as mudanças introduzidas pelo MTT buscaram alinhar as atividades da Coordenação-Geral de Transportes de Santiago às de uma agência reguladora. De um modo geral, percebe-se que as mudanças convergem com os preceitos encontrados em publicações voltadas à adoção dos princípios do *New Public Management*, como pode ser verificado em Bresser-Pereira (1997), Osborne e Gaebler (1997) e World Bank (1997). Se, por um lado, essa profunda mudança no arcabouço institucional de Transantiago permitiu um maior enfoque ao

usuário (cliente), percebe-se que, pelo outro, um conjunto de atribuições a cargo do governo foi deslocado para os concessionários sob a justificativa de que estes melhor se adaptam às condições dinâmicas do setor de transporte.

Após a assinatura de novos contratos de concessão com os operadores, do ponto de vista de mitigação de risco para financiadores, as mudanças referentes ao direito de uso das vias, mecanismos de pagamento e, sobretudo, controle de riscos financeiros representam desafios adicionais durante a estruturação das operações, pois retira do operador a estabilidade no recebimento de receitas. Em contrapartida, mudanças quanto à forma de aquisição da frota de ônibus, com a instituição de arrendamento e *leasing* como alternativas, permitem que outros mitigadores de risco sejam concebidos para viabilizar as operações.

O MTT também renegociou o contrato do administrador financeiro do sistema BRT (Administrador Financeiro de Transantiago – AFT),¹ enfocando sua atuação de administrador dos recursos financeiros do sistema, mas retirando-lhe a gestão de alguns serviços complementares, como o de provisão de recursos tecnológicos para os ônibus. Com isso, pretendia o MTT ter acesso às informações estratégicas do sistema que lhe permitissem um melhor processo de tomada de decisão [Prahalad e Hamel (1990)], algo não expressamente definido pelo modelo de concessão anterior firmado com o AFT.

Finalizando as mudanças institucionais iniciadas em 2011, em 2013 também se reformulou a própria Coordenação-Geral de Transportes de Santiago, transformada em uma secretaria executiva do

¹ O AFT é uma entidade encarregada da arrecadação, administração e distribuição das receitas do sistema, bem como é responsável pelo pagamento a todos os demais participantes. Também tem como atribuições a comercialização e a distribuição do cartão do bilhete eletrônico.

MTT que passou a se chamar Diretoria de Transporte Público Metropolitano. Ainda que tenha reorientado suas atividades – delegando parte de suas atribuições aos concessionários e assumindo outras novas –, a questão do financiamento público na viabilidade do sistema de transporte continuou presente, tendo o MTT enviado ao Congresso uma modificação à lei de subsídio ao transporte público remunerado de passageiros, estabilizando a provisão de subsídios até o ano de 2022 [DTPM (2014)].

Durante essas mudanças institucionais promovidas em Transantiago, talvez a questão que tenha levado mais tempo para ser equacionada seja a renovação da frota do sistema, dado que muitos financiadores preferem aguardar os resultados de tais mudanças para, somente então, decidir seu nível de participação no projeto e qual estrutura de garantias poderá ser desenhada para mitigar os riscos de crédito.

TransMilenio

Do ponto de vista de mitigação de risco para os credores, o Sistema TransMilenio de Bogotá é o que apresenta a maior quantidade de intervenções governamentais que se traduzem em mitigadores de risco, sejam operacionais, sejam financeiros.

A principal diferença entre o Sistema TransMilenio e demais sistemas BRTs ao redor do mundo é que todo o sistema é coordenado pela TransMilenio S.A., uma empresa pública responsável pelo planejamento e gerenciamento da operação do sistema. Há uma clara distinção de atividades entre o gerenciador do sistema e seus operadores. Enquanto TransMilenio S.A. é a responsável última pelo planejamento de cada viagem de cada veículo dentro do sistema, ao operador cabe apenas a função de executor das ordens, planos e

demais orientações de TransMilenio S.A. Isso assegura a plena operação do sistema, na medida em que existe um coordenador global das ações de cada participante, impedindo que fatores nocivos à eficiência do sistema prosperem, como desbalanceamento entre oferta e demanda, evasão e prestação deficitária do serviço em qualidade.

À TransMilenio S.A. cabe, ainda, controlar a demanda de passageiros em tempo real e ordenar a cada operador o ingresso ou a retirada de circulação de ônibus, de modo a fazer um ajuste contínuo de oferta e demanda. Para tanto, os ônibus contam com equipamentos eletrônicos que permitem verificar sua localização, velocidade, taxa de ocupação, entre outros; e cada operador das linhas não troncos deve ter seu Centro de Controle Operacional (CCO) integrado ao CCO de TransMilenio S.A. As operações-troncos são monitoradas diretamente pelo CCO de TransMilenio S.A. A partir da análise de dados como os descritos, TransMilenio S.A. intervém para assegurar a eficiente prestação do serviço.

A TransMilenio S.A. conta, ainda, com um circuito fechado de trezentas câmeras de televisão, das quais 31 móveis, conectadas ao CCO, com o propósito de verificar e melhorar os índices de segurança e diminuir o tempo de resposta às expectativas dos usuários. O circuito fechado de televisão é operado e monitorado pelo CCO de TransMilenio S.A. e pelo Centro Automático de Despacho da Polícia, que funciona no mesmo espaço físico do CCO. Com esse sistema de monitoramento, a Polícia Metropolitana mantém um controle direto e permanente sobre as estações durante as 24 horas do dia. Esse sistema também dá apoio ao pessoal de vigilância privada.

A programação das linhas-troncos é realizada bimestralmente por TransMilenio S.A., sendo permitidas sugestões do respectivo operador. Já as linhas não troncos têm sua programação elaborada pelos operadores e autorizadas por TransMilenio S.A., que pode

proceder alterações e promover ajustes diários e instantâneos para atender à demanda.

De sua atuação como gerenciador, TransMilenio S.A. atribui pontuação entre os operadores de acordo com o serviço prestado. Tal pontuação será uma variável da fórmula de cálculo da remuneração do operador e será considerada para o estabelecimento de multas e, eventualmente, para caracterizar a retomada da concessão por parte de TransMilenio S.A. Sempre que um operador não atenda a uma determinação de pôr mais ônibus no sistema, além de aplicar multas, TransMilenio S.A. ordenará a outro operador que o faça. Isso assegura o atendimento da demanda adicional e demonstra que, de fato, trata-se de um sistema integrado de transporte sob a coordenação de um ente gestor.

A forma de remuneração dos operadores-troncos do sistema inclui a qualidade do serviço prestado, o quilômetro rodado conforme orientação do gerenciador do sistema (TransMilenio S.A.) e a quantidade de ônibus disponibilizada ao sistema, incluindo a frota reserva:

$$RT = f(Q)_{Tronco} \times \sum_k \{ [(TMVT_k \times NoVehT_k) / 4,3] + [(OE_{KmTronc} \times TKMT_k) - CFR_k] \times KMStronc_k \}$$

O cálculo da remuneração das operações-tronco (RT) inclui uma função de qualidade do serviço $f(Q)$ que varia entre 0,99 e 1,00. Essa função é multiplicada pelo somatório da parcela da remuneração referente ao número de veículos do operador e do número de quilômetros rodados. Por sua vez, o número de veículos (NoVehT),² que inclui a frota reserva, é remunerado por um valor fixado no contrato de concessão (TMVT), ajustado para a periodicidade semanal do pagamento. A remuneração por quilômetro considera a oferta

² A variável k se refere ao tipo de ônibus: micro-ônibus, ônibus de 12 metros, articulado, biarticulado, entre outros.

econômica (OE) apresentada pelo operador quando da licitação, a remuneração por quilômetro fixada na concessão (TKMT) e o número de quilômetros rodados (KMStronc). A oferta econômica é representada por um número menor ou igual a 1,00. Além disso, a remuneração por quilômetro prevê um coeficiente de ajuste (CFR), que reduz o valor do quilômetro à medida que a frota reserva do operador supere 7% da frota necessária à prestação de serviços (frota operacional).

Para as operações não troncos,³ é adicionada à fórmula de cálculo receita por passageiro transportado, representando em média cerca de 25% do total de receita auferida pelo concessionário nesse tipo de operação:

$$RZONA_t = \left\{ f(Q)_{Zona t} \times \left[\sum_k \left((TMVZ_{t,k} \times VEH_{t,k} / 4,3) + (TKMZ_{t,k} \times KM_{t,k}) \right) + (OE_{FrotaZona t} \times TPASZ_t \times PP_t) \right] \right\} - ARTZ_t$$

À remuneração total das operações não troncos (RZONA) é adicionada a remuneração por passageiro (TPASZ),⁴ o número de passageiros transportados (PP) e a oferta econômica (OE) apresentada pelo operador quando da licitação. Caso esteja previsto na concessão o arrendamento de pátios (“garagens”) da prefeitura, esse valor (ARTZ) será descontado da remuneração do operador.

Para todos os itens, há previsão de reajustes periódicos de acordo com índices predeterminados, como inflação e variação de custos operacionais (combustíveis, pneus, lubrificantes, entre outros). Em resumo, conclui-se que a fórmula de cálculo da remuneração suaviza os efeitos de flutuação de demanda nas receitas e indexa parte dessas receitas com a variação de alguns custos operacionais, constituindo importante mitigador de risco do sistema.

³ Linhas alimentadoras, urbanas, complementares e especiais.

⁴ A variável t se refere a um dado mês.

A atuação de TransMilenio S.A. não fica restrita à esfera operacional do sistema: cabe ao gerenciador o controle financeiro do sistema em conjunto e de cada agente individualmente. TransMilenio S.A. controla a arrecadação e distribuição de todas as receitas auferidas pelo sistema, que incluem, além da venda de passagens, receitas oriundas de aluguel de espaço publicitário e de aplicações financeiras dos recursos que transitam pelo sistema. O acompanhamento financeiro de cada operador se dá pela análise trimestral dos demonstrativos contábeis, sem prejuízos de informes mensais que exige deles. É exigido, ainda, que cada operador tenha um assistente financeiro, uma pessoa física ou jurídica responsável pela elaboração, análise e envio de suas informações contábil-financeiras.

Além disso, TransMilenio S.A. realiza constantes auditorias operacionais e financeiras nos concessionários, estando estes impossibilitados, ainda, de realizar qualquer alteração acionária, venda dos ônibus ou gravames nos bens ou receitas sem anuência do ente gestor. As empresas criadas para se tornarem operadores da nova fase de TransMilenio – o Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) – devem fazer constar em seu contrato social que seu objeto é exclusivamente a prestação de serviços de transporte para a zona à qual foi vencedora do processo licitatório. Ressalte-se que o controle tanto financeiro quanto sobre a composição acionária e sobre os bens dos operadores confere segurança a potenciais financiadores.

Em qualquer momento, ao verificar indícios de desequilíbrios econômico-financeiros ou operacionais, TransMilenio S.A. pode intervir no operador para que tal desequilíbrio seja sanado ou, diante da impossibilidade, tomar a concessão de modo a prestar os serviços diretamente enquanto um outro operador seja indicado para a execução das atividades. No contrato de concessão, há um capítulo exclusivo descrevendo as várias situações nas quais

TransMilenio S.A. pode tomar a concessão do operador, prevendo ainda a cessão de todos os contratos que o gerenciador do sistema julgue adequados para assegurar a continuidade da prestação dos serviços à população. Pode, ainda, requisitar até mesmo as instalações físicas e funcionários dos concessionários para a correta realização das atividades. Por fim, caso haja algum inadimplemento por parte do operador perante seus credores, estes também podem solicitar a TransMilenio S.A. a tomada da concessão, a seu favor ou de alguém indicado, conforme disposto nos contratos de concessão.

Cumprido destacar que a atuação de TransMilenio S.A. no gerenciamento do sistema constitui o principal mitigador de risco de cada operador, o que vem se observando no Sistema TransMilenio, que, desde sua implantação, não registra histórico de inadimplemento perante credores de seus participantes. Cabe, em última instância, à empresa pública zelar pela eficiência do transporte público da cidade de Bogotá, algo extremamente desejado, uma vez que a satisfação com os serviços de transporte é um dos principais fatores de avaliação do governo local pela população e que o modal rodoviário ainda é o único disponível para atender à demanda de transporte de passageiros da cidade.

Contudo, além da atuação de TransMilenio S.A., há outros importantes mitigadores de risco, como:

- i. a responsabilização do operador de transporte pela evasão de receitas;
- ii. o sistema de bilhetagem eletrônica, que diminui o risco de fraudes;
- iii. a utilização de barreiras de controle de acesso – catracas – nos ônibus e estações-troncos;
- iv. a inutilização da frota obsoleta;
- v. a exigência de programa de manutenção de frota; e

- vi. o fato de os veículos não poderem servir de garantia para obrigações distintas das previstas no contrato de concessão e serem bens de interesse público.

Em relação à evasão de receitas, convém registrar que o índice de evasão do Sistema TransMilenio é estimado em três por mil, um dos menores índices de evasão registrados em sistemas de transporte no mundo.

Do ponto de vista financeiro, existe também, como mitigador, um fideicomisso⁵ para cada operador. No caso do SITP, no fideicomisso são aportados todos os fluxos de recebíveis do operador durante todo o prazo da concessão, protegendo as receitas da ingerência do operador. Nesse contexto, o fideicomisso blinda as receitas do operador, conferindo segurança aos credores do sistema.

Cabe, ainda, ao Fideicomisso SITP a gestão dos recursos do fundo de estabilização tarifária (FET), que vem a ser um fundo de contingências, para o caso de a tarifa cobrada ao usuário, em um curto período de tempo, vir a ser menor que a tarifa paga ao concessionário [TransMilenio (2012)]. Entretanto, convém ressaltar, a título de comparação, que, ao longo da operação das fases I e II do Sistema TransMilenio, fundo de contingências semelhante foi utilizado apenas em três ocasiões para cobrir diferença da tarifa técnica sobre a tarifa ao usuário. Até 2011, um valor em pesos colombianos equivalente a apenas US\$ 32,0 milhões havia sido utilizado, em cerca de dez anos, contra um saldo existente de cerca de US\$ 399,6 milhões.

⁵ “De forma simplificada, a estrutura do fideicomisso pode ser definida como aquela em que uma pessoa física ou jurídica transfere temporariamente a propriedade de determinados bens ou direitos para outra pessoa física ou jurídica administradora desse patrimônio autônomo, até atingir determinado fim ou por um prazo determinado. Cumprida a finalidade ou o decurso do prazo previamente estabelecido, aquele que detém a propriedade temporária deve transferir os bens a terceiros ou devolvê-los ao proprietário original” [Senra *et al.* (2007, p. 180)].

Além da existência do FET, a autoridade municipal havia se comprometido em 2010 a estipular uma tarifa ao usuário sempre superior à tarifa técnica (aquela paga ao concessionário), fazendo com que situações de desequilíbrio sejam temporárias e cobertas por um fundo específico [Distrito Capital (2010)]. Caso necessário, a Prefeitura de Bogotá (Alcaldía Mayor) tem dotação orçamentária para, até, aportar recursos ao sistema. Em 2012, a prefeitura contava com previsão orçamentária equivalente a US\$ 61,3 milhões para eventuais aportes no SITP [TransMilenio (2013)].

O Quadro 2 sintetiza os principais riscos associados à operação em TransMilenio, bem como descreve os mitigadores aplicáveis a cada tipo de risco.

Quadro 2

TransMilenio: principais riscos e seus mitigadores

Tipo de risco	Descrição	Mitigadores
Demanda	Demanda menor que a prevista.	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas 25%, aproximadamente, das receitas da operação não tronco estão diretamente vinculadas à demanda.
	Concorrência clandestina.	<ul style="list-style-type: none"> • Integração tarifária e fiscalização inibem atuação de frota ilegal. • Incorporação de parte da frota atual pelos novos concessionários. • Incorporação dos atuais proprietários de ônibus.
	Concorrência legal.	<ul style="list-style-type: none"> • Todo o sistema de transporte atual será incorporado ao SITP. Não haverá concorrência legal com o novo sistema.

(Continua)

(Continuação)

Tipo de risco	Descrição	Mitigadores
Operação	Entrada em operação de metrô, trens ou novos troncos.	• Realocação de rotas ou compra dos veículos por TransMilenio S.A.
	Evasão de receitas.	• Instalação de controle de acesso – catracas.
	Acidentes de trânsito.	• Seguro obrigatório.
	Operações insatisfatórias.	• Gestão da operação sob supervisão direta e constante de TransMilenio S.A. • Intervenção da TransMilenio S.A., por iniciativa própria ou dos credores. • Acompanhamento operacional e financeiro do operador.
Receita e custos	Congelamento da tarifa ao usuário.	• Fórmula de remuneração do operador desconsidera valor da tarifa cobrado ao usuário.
	Aumento dos custos de operação e manutenção.	• Remuneração por passageiro e veículo reajustada anualmente por Índice de Preços ao Consumidor (IPC) e remuneração por quilômetro reajustada diante de aumentos nos custos superiores a 4%.
Administração financeira	Inadimplemento.	• Receitas do operador aportadas em fideicomisso.

Fonte: Elaboração própria.

Diante do exposto, conclui-se que o operador, como o nome define, é responsável apenas por operar, cumprindo as determinações de TransMilenio S.A., o que reduz sobremaneira o risco operacional.

Dessa forma, transforma-se o risco de atuação de cada operador em um risco do sistema, independentemente de qual concessionário esteja operando os ônibus. O próprio modelo de licitação já impõe exigências financeiras, operacionais e de *expertise* que constituem importantes barreiras de entrada a empresas ineficientes. Importante ressaltar, ainda, que a legislação colombiana prevê a confecção de uma matriz de riscos, anexa ao contrato de concessão, na qual são analisados os principais riscos da operação, bem como a descrição de mitigadores e a definição de qual agente está exposto a que tipo de risco. Esses fatos, somados à atuação de TransMilenio S.A., permitem constatar a robustez do sistema quanto a eventuais riscos operacionais.

Contudo, a partir da implementação do SITP em junho de 2012, o FET tem sido utilizado permanentemente, em virtude de uma política de reajuste de tarifa ao usuário lento e gradual, de modo a assegurar adesão ao sistema. De junho de 2012 a dezembro de 2013, foram gastos – como forma de compensar a diferença entre a tarifa ao usuário e a tarifa técnica paga aos operadores – o equivalente a US\$ 172,5 milhões do referido fundo, custeados com recursos orçamentários da prefeitura [TransMilenio (2013; 2014)]. Uma vez mais, percebe-se a relevância da atuação estatal para assegurar a estabilidade necessária para que as mudanças no sistema de transporte sejam introduzidas sem que impeçam o desenvolvimento natural dos negócios de seus *stakeholders*.

Considerações finais

O presente estudo buscou demonstrar importância da participação do Estado na viabilização de seu financiamento, ainda que não seja o tomador do crédito, mas como um importante agente mitigador de riscos operacionais e financeiros. Para tanto, analisou o arcabouço

institucional dos BRTs e de Sistemas Integrados de Transporte Público implantados na África do Sul, Chile e Colômbia.

Como ponto comum nas estratégias de implementação e ampliação dos BRTs, percebe-se a existência de intervenções governamentais para além da provisão de garantia institucional para a execução dos contratos [North (1990); Williamson (1985)]. Intervenções essas que vão desde a execução propriamente dita de atividades operacionais até o provimento de garantias aos *stakeholders* do novo sistema de transporte público, entre os quais se encontram os financiadores.

No BRT de Joanesburgo, por exemplo, o operador privado tem sua remuneração baseada no pagamento de uma receita mínima por quilômetro e um número mínimo de quilômetros é garantido pelo Estado, suficiente para cobrir as despesas com o serviço da dívida dos credores e os custos fixos e operacionais. Tal pagamento está previsto no contrato de concessão e tem como referência o número de ônibus adquiridos pelo operador, além de ocorrer de forma independente do funcionamento do sistema.

Em Santiago do Chile, uma profunda mudança institucional foi realizada, com o governo redefinindo os papéis de cada agente, tomando para si atividades consideradas estratégicas e de regulação do sistema, ao passo que desloca para a iniciativa privada a busca de mecanismos que assegurem a qualidade do serviço e a satisfação do usuário.

Já no paradigmático TransMilenio de Bogotá, o CCO é comandado pelo Estado, permitindo supervisionar de forma permanente e em tempo real cada ônibus que opere nas linhas-troncos e acompanhar os ônibus das linhas alimentadoras. Há, nesse caso, uma clara distinção de atividades entre o atuante gerenciador estatal do sistema e seus operadores privados, cabendo ao primeiro um constante monitoramento financeiro e operacional que dá conforto e ferramentas necessárias aos financiadores para estruturar os investimentos dos operadores privados.

Referências

BRESSER-PEREIRA, L. C. *A reforma do Estado nos anos 90: lógica e mecanismos de controle*, 1997. (Cadernos Mare da Reforma do Estado, 1)

CGTS – COORDINACIÓN GENERAL DE TRANSPORTES DE SANTIAGO. *Informe de Gestión Transantiago 2011*, 85 p., out. 2012.

DISTRITO CAPITAL; SECRETARÍA DE MOVILIDAD; TRANSMILENIO S.A. *Compromisso público assinado em 29/01/2010*. Disponível em: <http://www.transmilenio.gov.co/portal_transmilenio/AdmContenidoUpload/javier.hernandez/Documents/SIRCI/CUARTODATOS/ACUERDO%20DE%20RESPALDO%20ALCALDIA%20%20TRANSMI%20-%2029%20ENE%202010.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2012.

DTPM – DIRETORIO DE TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO. *Informe de Gestión Directorio de Transporte Público Metropolitano 2012*, 89 p., mai. 2013.

_____. *Informe de Gestión Directorio de Transporte Público Metropolitano 2013*, 75 p., fev. 2014.

HOOK, W. Financing Bus Rapid Transit: options for China. *International mayors forum on sustainable urban energy development*, 163 p., nov. 2004. Disponível em: <http://www.gobrt.org/China_Conference-12-2004-MF_BriefingBook_EN.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2012.

ITDP – INSTITUTE FOR TRANSPORTATION & DEVELOPMENT POLICY. *Manual de BRT: Guia de Planejamento*, 898 p., dez. 2008. Disponível em: <[http://www.itdp.org/documents/Manual%20de%20BRT%20em%20Portuguese%20\(Guia%20de%20Planejamento\).pdf](http://www.itdp.org/documents/Manual%20de%20BRT%20em%20Portuguese%20(Guia%20de%20Planejamento).pdf)>. Acesso em: 2 ago. 2012.

- NORTH, D. C. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1990.
- OSBORNE, D.; GAEBLER, T. *Reinventando o governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público*. 9. ed. Brasília: MH Comunicação, 1997.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, mai.-jun. 1990, 15 p.
- SENRA, A. B. *et al.* O Fideicomisso como Facilitador do Crédito na América do Sul. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, BNDES, n. 25, p. 175-214, mar. 2007.
- TRANSMILENIO S.A. *Informe de Gestión 2008-2011*, 2012. 25 p.
- _____. *Informe de Gestión 2012*, 2013. 93 p.
- _____. *Informe de Gestión 2013*, 2014. 144 p.
- WILLIAMSON, O. *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press, 1985.
- WORLD BANK. *The State in a changing world*. Washington, D.C., 1997.
- WRIGHT, L. Bus Rapid Transit – Module 3b. *Sustainable transport: a sourcebook for policy-makers in developing cities*, 41 p., 2003.
- Disponível em: <http://discovery.ucl.ac.uk/112/1/BRT_e-book.pdf>.
- Acesso em: 2 ago. 2012.
- ZIMMERMAN, S.; LEVINSON, H. The facts about BRT. *Planning*, v. 72, n. 2, p. 34-35, mai. 2006.